

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6522090号  
(P6522090)

(45) 発行日 令和1年5月29日(2019.5.29)

(24) 登録日 令和1年5月10日(2019.5.10)

(51) Int. Cl. F 1  
**B 6 0 N 2 / 6 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )** B 6 0 N 2 / 6 8  
**B 6 0 N 2 / 7 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )** B 6 0 N 2 / 7 2

請求項の数 7 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2017-230837 (P2017-230837)	(73) 特許権者	000220066
(22) 出願日	平成29年11月30日(2017.11.30)		テイ・エス テック株式会社
(62) 分割の表示	特願2016-120181 (P2016-120181) の分割		埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
原出願日	平成24年9月26日(2012.9.26)	(74) 代理人	100088580
(65) 公開番号	特開2018-27781 (P2018-27781A)		弁理士 秋山 敦
(43) 公開日	平成30年2月22日(2018.2.22)	(74) 代理人	100111109
審査請求日	平成29年12月28日(2017.12.28)		弁理士 城田 百合子
		(72) 発明者	杉山 慎二
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地 1 テイ・エス テック株式会社内
		審査官	永安 真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

骨格となるクッションフレームを有するシートクッションを備え、  
 前記クッションフレームは、左右側方に配置されたサイドフレームと、該サイドフレームの前方部分を連結するパンフレームと、該パンフレームの後方に配置された乗員支持部材と、を備え、  
 該パンフレームの左右方向の中央には、着座する乗員の大腿部を支持する大腿支持部が設けられ、  
 該大腿支持部は、前記乗員支持部材の前記サイドフレームへの取付位置よりも前方に設けられ、  
前記パンフレームの前方端部には、上面から下方へ折り曲げられた前側折り曲げ部が設けられ、  
前記パンフレームにおける前記大腿支持部の前方かつ前記前側折り曲げ部の後方には、上方に突出する凸部が左右方向に延出して設けられていることを特徴とする車両用シート  
 。

【請求項2】

前記取付位置は複数設けられており、  
 前記大腿支持部は、全ての前記取付位置よりも前方に設けられていることを特徴とする請求項1に記載の車両用シート。

【請求項3】

前記取付位置は、前後に並んで複数設けられており、

前記大腿支持部は、全ての前記取付位置よりも前方に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の車両用シート。

【請求項 4】

前記大腿支持部の左右方向の間には、下方に窪んだ凹部が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の車両用シート。

【請求項 5】

前記取付位置は、前記凹部よりも後方に設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の車両用シート。

【請求項 6】

前記凹部の底面には、貫通孔が設けられていることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の車両用シート。

【請求項 7】

前記乗員の背中を後方から支持するシートバックと、前記乗員の頭を後方から支持するヘッドレストと、をさらに備え、

前記クッションフレーム上には、クッションパッドが載置され、

前記クッションパッドは上から表皮で被覆されていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートに係り、特に乗員の身体に対する追従性を備え、着座感に優れた車両用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、車両用シートにおいて、乗員の臀部及び大腿部を支持するシートクッションは、クッションフレームにクッションパッドを載置し、表皮を被覆することにより形成されている。そしてこのようなシートクッションにおいて、乗員の着座感を良好にするため、種々の提案が成されている。

シートクッションの着座感を良好にする技術として、例えば、車体から伝達される振動を減衰させる技術が知られている（例えば、特許文献 1）。

【0003】

特許文献 1 に記載のシートクッションは、骨格となる略矩形板状のパンフレームと、このパンフレームの後方部分を左右方向に連結する複数の弾性スプリングを備えている。

パンフレームの前方部分は、着座する乗員の大腿部を支持する位置であって平板状に形成されており、後方部分は、乗員の臀部を支持する位置であって下方に窪む凹部を備えた構成となっている。弾性スプリングは、この乗員の臀部を支持する凹部の上方に配置され、パンフレームの前方部分と略同一水平面上の高さに配置されている。

従って、このシートクッションは、弾性スプリング及びクッションパッドの弾性変形に起因して、良好なクッション性を得ることができ、車両の走行に伴って車体から伝達される振動を和らげることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開平 9 - 1 1 7 3 4 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、特許文献 1 のようなシートクッションは、パンフレームの前方部分と弾性スプリングが同一水平面上の高さとなるように構成されているため、乗員が着座したときに、

10

20

30

40

50

弾性スプリングが板状のパンフレーム前方部分よりも大きく沈み込むこととなり、着座した乗員に違和感を与える恐れがあった。そのため、着座する乗員に対して弾性スプリングの高い追従性を保持しながら、着座感を一層向上させたシートクッションが望まれていた。

同時に、パンフレームと弾性スプリングの配置を考慮して、さらに軽量化及びコンパクト化させた車両用シートが望まれていた。

【0006】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、着座する乗員に対する高い追従性を備えると共に、着座感を一層向上させた車両用シートを提供することにある。

また、本発明の他の目的は、軽量化及びコンパクト化させて、着座感が良好な車両用シートを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題は、本発明の車両用シートによれば、骨格となるクッションフレームを有するシートクッションを備え、前記クッションフレームは、左右側方に配置されたサイドフレームと、該サイドフレームの前方部分を連結するパンフレームと、該パンフレームの後方に配置された乗員支持部材と、を備え、該パンフレームの左右方向の中央には、着座する乗員の大腿部を支持する大腿支持部が設けられ、該大腿支持部は、前記乗員支持部材の前記サイドフレームへの取付位置よりも前方に設けられ、前記パンフレームの前方端部には、上面から下方へ折り曲げられた前側折り曲げ部が設けられ、前記パンフレームにおける前記大腿支持部の前方かつ前記前側折り曲げ部の後方には、上方に突出する凸部が左右方向に延出して設けられていること、により解決される。

【0008】

このように、サイドフレームの前方にパンフレームが設けられ、後方に乗員支持部材が設けられ、パンフレームの左右方向の中央には、着座する乗員の大腿部を支持する大腿支持部が設けられているため、乗員が着座したときに、パンフレームの大腿支持部が乗員の大腿部を支持すると共に、乗員支持部材が乗員の臀部を支持する構成となる。従って、乗員支持部材に着座荷重の応力が集中することなく、パンフレームと乗員支持部材に応力分散され、着座感を一層向上させることができる。

また、パンフレームの前方部分に凸部が設けられているため、車両衝突時のサブマリン現象を抑制でき、また乗員の着座時の位置ずれを抑制して着座感を向上できる。

【0009】

このとき、前記取付位置は複数設けられており、前記大腿支持部は、全ての前記取付位置よりも前方に設けられていると好適である。

【0010】

このとき、前記取付位置は、前後に並んで複数設けられており、前記大腿支持部は、全ての前記取付位置よりも前方に設けられていると好適である。

【0011】

このとき、前記大腿支持部の左右方向の間には、下方に窪んだ凹部が設けられているとよい。

このように構成されているため、乗員が着座したときに、乗員の股間部に与える衝撃を緩和することができ、着座感を一層向上させることができる。

【0012】

このとき、前記取付位置は、前記凹部よりも後方に設けられていると好適である。

【0013】

このとき、前記凹部の底面には、貫通孔が設けられていると好適である。

【0014】

このとき、前記乗員の背中を後方から支持するシートバックと、前記乗員の頭を後方から支持するヘッドレストと、をさらに備え、前記クッションフレーム上には、クッション

10

20

30

40

50

パッドが載置され、前記クッションパッドは上から表皮で被覆されていると好適である。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、乗員が着座したときに、パンフレームの大腿支持部が乗員の大腿部を支持すると共に、乗員支持部材が乗員の臀部を支持する構成となり、乗員支持部材に着座荷重の応力が集中することなく、パンフレームと乗員支持部材に応力分散され、着座感を一層向上させることができる。

【0018】

本発明によれば、乗員が着座したときに、乗員の股間部に与える衝撃を緩和することができ、着座感を一層向上させることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明に係る車両用シートの概略斜視図である。

【図2】本発明に係るクッションフレームの概略斜視図である。

【図3】本発明に係るクッションフレームの概略平面図である。

【図4】本発明の第2実施形態に係るクッションフレームの概略平面図である。

【図5】本発明に係るシートクッション上に乗員が着座する位置を示す説明図である。

【図6】本発明に係る乗員支持部材の配置構成を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

20

以下、本発明の実施形態について図を参照して説明する。なお、以下に説明する部材、配置等は、本発明を限定するものではなく、本発明の趣旨に沿って各種改変することができる。

【0022】

本実施形態は、乗員の大腿部を支持するパンフレームと、臀部を支持する乗員支持部材を備え、後傾する乗員支持部材の前方端部が、パンフレーム後方端部よりも上方に配置され、かつ乗員支持部材とパンフレームの前後距離が短いことを特徴とする車両用シートの発明に関するものである。

本実施形態の車両用シートSは、図1に示すように、シートバック1と、シートバック1の上面側に配置されたヘッドレスト2と、シートバック1の前側に配置されたシートクッション3とから主に構成されている。

30

なお、車両用シートSのシートバック1に対して乗員が着座する側が前側となる。

【0023】

シートバック1は、乗員の背中を後方から支持する背もたれ部であって、骨格となる不図示のシートバックフレームに、クッションパッド1aを載置して、表皮1bで被覆されて構成されている。

ヘッドレスト2は、乗員の頭を後方から支持する頭部であって、芯材となる不図示のピラーにクッションパッド2aを載置して表皮2bで被覆されて構成されている。

【0024】

シートクッション3は、乗員を下方から支持する着座部であって、図2に示す骨格となるクッションフレーム10に、クッションパッド3aを載置して、クッションパッドの上から表皮3bによって被覆されて構成されている。

40

【0025】

クッションフレーム10は、シートクッション3の骨格となる略矩形の枠体からなり、図2に示すように、左右両端に配設された左右のサイドフレーム11と、各サイドフレーム11の後方部分に架設されたフレーム連結部材12と、各サイドフレーム11の前方部分の上面に架設された板状のパンフレーム20と、各サイドフレーム11の前後方向の略中央を連結する乗員支持部材40とから主に構成されている。

【0026】

サイドフレーム11は、前後方向に延出する板金部材からなり、左側のサイドフレーム

50

11と、右側のサイドフレーム11とは、互いに平行な状態で左右方向に離間している。

サイドフレーム11の後方部分の左右内側面には、左右方向に延出するフレーム連結部材12が連結固定されている。

フレーム連結部材12は、縦断面略円形状のパイプ部材からなり、乗員支持部材40の後方に配置され、左右のサイドフレーム11の上下方向の略中央を貫通して構成される。

【0027】

パンフレーム20は、乗員の大腿部を支持する略矩形形状の金属製フレームからなり、上面が略平坦に形成されている。

パンフレーム20の左右両端部21は、前方部分に下方に折り曲げられた折り曲げ部22と、略中央から後方部分にわたって下方に突出する側方フランジ部23とを備えている

10

。折り曲げ部22は、各サイドフレーム11の前方部分の上面に掛け止めされ、固着接合されて連結されている。

【0028】

パンフレーム20の後方端部は、左右方向にわたって後方端部から下方に突出する後方フランジ部24を備えている。

後方フランジ部24は、左右両端部21の間を左右方向に延出して形成される。

なお、本実施形態の後方フランジ部24の先端は下方に突出しているが、これに限定されることなく、例えば前方側に折り曲げた形状としても良い。このようにすれば、パンフレーム20の後方端部の剛性を向上できると共に、乗員支持部材40との干渉を抑制する配置になる。

20

【0029】

パンフレーム20の左右方向の中央部は、前方部分に上方に突出する凸部25と、略中央から後方部分に向って、下方に傾斜する傾斜部26とを備えている。

凸部25は、略U字形状からなり、左右方向に延出して形成されている。このように、パンフレーム20の前方部分に凸部25が設けられているため、車両衝突時のサブマリン現象を抑制でき、また乗員の着座時の位置ずれを抑制して着座感を向上できる。

【0030】

傾斜部26は、略矩形形状からなり、図3に示すように、パンフレーム20のうち、左右両端部21よりも後方側に延出して形成されている。詳しく言うと、傾斜部26の後方端部は、左右側方から中央側に傾斜するように後方側に延出している。

30

傾斜部26は、着座する乗員の左右大腿部を支持する一対の大腿支持部27と、左右の大腿支持部27の間に下方に窪んだ凹部30とから構成されている。

【0031】

大腿支持部27は、図2に示すように、上面が平坦な略矩形形状からなり、水平面に対して後傾するように配置されている。

大腿支持部27は、図3に示すように、左右両端部21よりも後方側に延出して形成されているため、大腿支持部27と乗員支持部材40との間の前後距離が小さくなる。そのため、乗員支持部材40に着座荷重の応力が集中することなく、パンフレーム20と乗員支持部材40に応力分散され、着座感を一層向上させることができる。

40

【0032】

凹部30は、略矩形形状からなり、着座した乗員の股間部に相当する位置に配置されており、前後方向に延出して形成されている。

凹部30は、傾斜部31と、傾斜部31の後方側に連続して設けられた底面部32とを備えており、傾斜部31は、大腿支持部27よりも下方傾斜するように前方から後方に延出しており、底面部32は、水平な平面として形成されている。

底面部32には、上下方向に貫通した略矩形形状の穴部33が複数設けられており、穴部33は、ハーネス等の他部材を取付けるための穴として形成されている。

なお、穴部33の形状は、略矩形形状に限定されることなく、適宜変更しても良い。また、穴部33の個数は1つ設けられていても良い。

50

## 【 0 0 3 3 】

本実施形態の凹部 3 0 は、傾斜部 3 1 と底面部 3 2 から構成されているが、これに限定されることなく、着座した乗員の股間部に与える衝撃を緩和できる形状を備えていれば、適宜変更可能である。

例えば、凹部 3 0 全体が水平な平面となるように略矩形形状に窪んで形成されていても良く、凹部 3 0 と左右の大腿支持部 2 7 の連続する部分が面取りされていても良い。

また、凹部 3 0 の上方を跨ぐように左右の大腿支持部 2 7 を連結する連結部が、別途設けられていても良い。連結部を別途備えることでパンフレーム 2 0 の後方端部の剛性を高めることができる。

## 【 0 0 3 4 】

他の実施形態として、図 4 に示すように、傾斜部 2 6 は、左右の大腿支持部 2 7 の間に上下方向に貫通する略矩形形状の孔部 3 4 と、左右の大腿支持部 2 7 の後方端部を連結する連結部 3 5 とを備えていても良い。

孔部 3 4 は、略矩形形状に形成されているが、これに限定されることなく、円形状、楕円形状、または多角形状等に形成されていても良い。

左右の大腿支持部 2 7 の間に孔部 3 4 が設けられることにより、着座した乗員の股間部に与える衝撃を一層緩和することができ、またパンフレーム 2 0 を軽量化できる。

## 【 0 0 3 5 】

連結部 3 5 は、左右方向に延出し、大腿支持部 2 7 の後端部と接合されており、大腿支持部 2 7 を補強する部材として構成される。

連結部 3 5 には、下方に突出する不図示のフランジ部が設けられており、剛性を高めると共に、乗員支持部材 4 0 との干渉を抑制する配置に構成されている。

なお、本実施形態の連結部 3 5 は 1 つ設けられているが、複数設けられていても良い。

## 【 0 0 3 6 】

乗員支持部材 4 0 は、図 5 に示すように、クッションパッド 3 a を介して着座した乗員の臀部を支持する弾性スプリングであり、S パネまたはジグザグパネと呼ばれる波形状の線状部材からなる。

乗員支持部材 4 0 は、図 2 に示すように、パンフレーム 2 0 とフレーム連結部材 1 2 の間に所定の間隔をおいて複数配置されており、左右方向に略平行となるよう延出している。

また、乗員支持部材 4 0 は、前後方向に所定のピッチで湾曲して形成されている。

なお、本実施形態の乗員支持部材 4 0 は弾性スプリングからなるが、これに限定されることなく、代わりに弾性ゴム等の弾性体を用いても良い。

## 【 0 0 3 7 】

乗員支持部材 4 0 は、前後方向においてパンフレーム 2 0 側に配置された第一乗員支持部材 4 1 と、第一乗員支持部材 4 1 の後方に配置された第二乗員支持部材 4 2 とから構成されている。

乗員支持部材 4 0 は、左右両端部が左右のサイドフレーム 1 1 の内側面に掛け止めされることによって、左右のサイドフレーム 1 1 と連結されている。

具体的には、左右のサイドフレーム 1 1 の内側面には、左右内側に窪んだ凹部が設けられており、各凹部には、前後方向に貫通する貫通穴が設けられている。乗員支持部材 4 0 は、左右両端部がこの貫通穴に挿入され掛け止めされることで連結される。

第一乗員支持部材 4 1 の左右両端部は、図 3 に示すように、サイドフレーム 1 1 と連結されており、また、大腿支持部 2 7 及び凹部 3 0 の後端部を左右外側に延長したときの延長線上に位置するように構成されている。

## 【 0 0 3 8 】

パンフレーム 2 0 の大腿支持部 2 7 及び凹部 3 0 は、図 3 に示すように、左右両端部 2 1 のサイドフレーム 1 1 とラップした部分よりも後方側に延出している。

そのため、第一乗員支持部材 4 1 のサイドフレーム 1 1 と連結される部分が、パンフレーム 2 0 側に近接するように配置できる。

10

20

30

40

50

言い換えれば、パンフレーム 20 は、第一乗員支持部材 41 のサイドフレーム 11 と連結される部分を避けて、第一乗員支持部材 41 に近づけることが可能になる。

従って、パンフレーム 20 と第一乗員支持部材 41 が連続的に配置され易い構成となり、着座感を一層向上できる。

さらに、サイドフレーム 11 に第一乗員支持部材 41 を取り付けるための取付スペースを十分に確保することができる。

#### 【0039】

第一乗員支持部材 41 の波形状のピッチは、図 2 に示すように、第二乗員支持部材 42 の波形状のピッチよりも大きくなるように形成されている。また、第一乗員支持部材 41 の径は、第二乗員支持部材 42 の径よりも大きくなるように形成されている。

すなわち、第一乗員支持部材 41 が、第二乗員支持部材 42 よりも、乗員の着座時に加わる荷重に対して上下方向の撓み量が小さくなるように構成されている。

そのため、乗員が着座したとき、乗員の臀部による着座荷重のうち、小さな荷重が加わるクッションフレーム 10 の略中央部分に、撓み量の小さい第一乗員支持部材が配置され、大きな荷重が加わるクッションフレーム 10 の後方部分に、撓み量の大きい第二乗員支持部材が配置されることになる。

従って、第一乗員支持部材 41、第二乗員支持部材 42 の波形状のピッチまたは径の大きさを適宜変更することによって、着座する乗員に対する高い追従性を備え、着座感を一層向上することができる。

#### 【0040】

乗員支持部材 40 は、図 5 に示すように、着座する乗員の坐骨結節部が、第一乗員支持部材 41 と第二乗員支持部材 42 の間に配置されるように構成されている。すなわち、第一乗員支持部材 41 と第二乗員支持部材 42 は、少なくとも坐骨結節部の真下に配置されないように、互いに離間して配置されている。

そのため、着座する乗員の坐骨結節部に加わる坐骨圧力を低減し、着座感を良好にすることができる。

#### 【0041】

次に、第一乗員支持部材 41 の前方端部と、パンフレーム 20 の後方端部との間の前後距離は、図 6 に示すように、第一乗員支持部材 41 の前後距離よりも小さくなっている。

また、第一乗員支持部材 41 の前方端部と、パンフレーム 20 の後方端部との間の前後距離は、第一乗員支持部材 41 の後方端部と、第二乗員支持部材 42 の前方端部との間の前後距離よりも小さくなっている。

そのため、乗員が着座したときに、乗員支持部材 40 に着座荷重の応力が集中することなく、パンフレーム 20 と乗員支持部材 40 に応力分散され、着座感を一層向上させることができる。

#### 【0042】

次に、第一乗員支持部材 41 は、図 6 に示すように、水平面に対してパンフレーム 20 側からフレーム連結部材 12 側に向かって下方に傾斜するように配置されている。

また、第二乗員支持部材 42 は、水平面に配置されるか、またはパンフレーム 20 側からフレーム連結部材 12 側に向かって上方に傾斜するように配置されている。

そのため、乗員支持部材 40 は、乗員の臀部の形状に追従し易くなるため、着座した乗員が良好なフィット感を得ることができる。

なお、第一乗員支持部材 41 の傾斜角度と、第二乗員支持部材 42 の傾斜角度は、一般的な体格の乗員の臀部形状に依存して設定されており、第一乗員支持部材 41 が、第二乗員支持部材 42 よりも水平面に対して傾斜角度が大きくなっている。

#### 【0043】

次に、第一乗員支持部材 41 の前方端部は、図 6 に示すように、パンフレーム 20 の後方端部よりも上方に配置されている。

すなわち、乗員の着座時に加わる荷重に対するクッションパッド 3a 及び第一乗員支持部材 41 の上下方向の撓み量を考慮して、乗員が着座したときに、パンフレーム 12 から

10

20

30

40

50

第一乗員支持部材 4 1 まで略平面上となるように配置されている。

そのため、着座する乗員に対する高い追従性を備え、着座感を一層向上できる。

【 0 0 4 4 】

また、第一乗員支持部材 4 1 は、前方端部がパンフレーム 2 0 の後方端部よりも上方に配置されるようにして後傾しているため、パンフレーム 2 0 の後方端部が、第一乗員支持部材 4 1 側に延出し易い構成となっている。従って、パンフレーム 2 0 と第一乗員支持部材 4 1 が連続的に配置され易い構成となり、着座感を一層向上できる。

【 0 0 4 5 】

次に、第一乗員支持部材 4 1 及び第二乗員支持部材 4 2 は、図 6 に示すように、フレーム連結部材 1 2 の上面よりも上方に配置されている。

また、第一乗員支持部材 4 1 の前方端部と、第二乗員支持部材 4 2 の後方端部は、それぞれパンフレームの後方端部と、フレーム連結部材の上面とにより形成される平面よりも上方に配置されている。

そのため、乗員支持部材 4 0 は、上下方向において着座した乗員の臀部に近接して配置されることとなり、クッションパッド 3 a を介して乗員に対する追従性を一層向上させることができる。また、クッションパッド 3 a の厚みが薄くなることから、シートを軽量化、コンパクト化することができる。

【 0 0 4 6 】

本実施形態の乗員支持部材 4 0 は、クッションパッド 3 a に当接する面に対して略平面を形成するように左右方向に延出しているが、適宜変更することが可能である。

他の実施形態として、乗員支持部材 4 0 の左右方向の中央部分が、クッションパッド 3 a に当接する面に対して鉛直方向であってクッションパッド 3 a 逆側に折り曲げられた折り曲げ部を備えていても良い。

この乗員支持部材 4 0 の中央部分は、パンフレーム 2 0 の凹部 3 0 に対応する位置となるため、乗員が着座したときに、凹部 3 0 及び乗員支持部材 4 0 の折り曲げ部によって、乗員の股間部に与える衝撃を一層緩和することができる。従って、乗員の着座感を一層向上させることができる。

【 0 0 4 7 】

なお、上記各実施形態では、具体例として自動車のフロントシートについて説明したが、これに限定されることなく、自動車のミドルシート、リアシートについても適用可能であることは勿論である。

【符号の説明】

【 0 0 4 8 】

S 車両用シート

1 シートバック

1 a、2 a、3 a クッションパッド

1 b、2 b、3 b 表皮

2 ヘッドレスト

3 シートクッション

1 0 クッションフレーム

1 1 サイドフレーム

1 2 フレーム連結部材

2 0 パンフレーム

2 1 左右両端部

2 2 折り曲げ部

2 3 側方フランジ部

2 4 後方フランジ部

2 5 凸部

2 6 傾斜部

2 7 大腿支持部

10

20

30

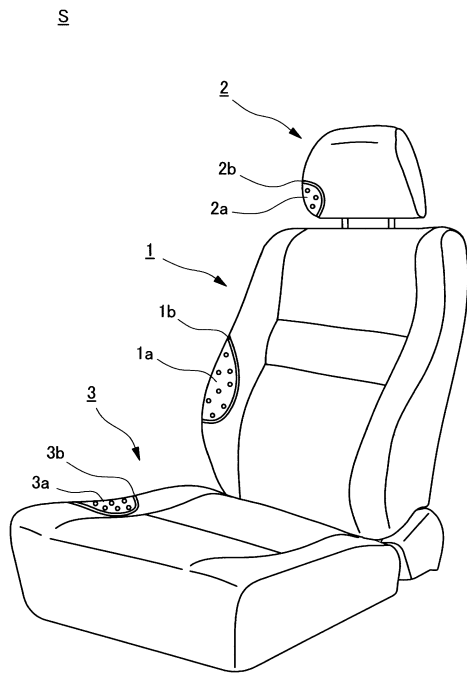
40

50

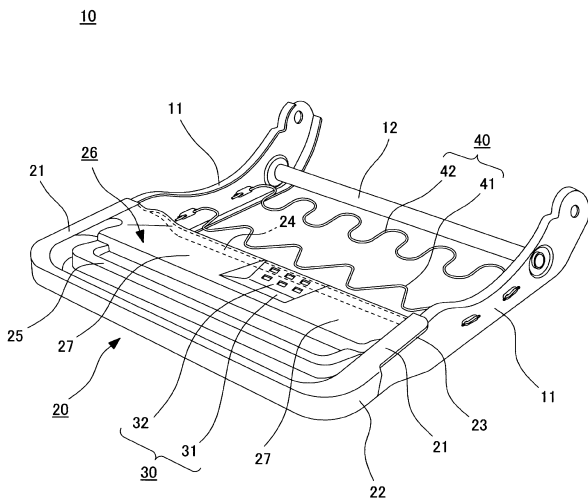


- 3 0 凹部
- 3 1 傾斜部
- 3 2 底面部
- 3 3 穴部
- 3 4 孔部
- 3 5 連結部
- 4 0 乗員支持部材
- 4 1 第一乗員支持部材
- 4 2 第二乗員支持部材

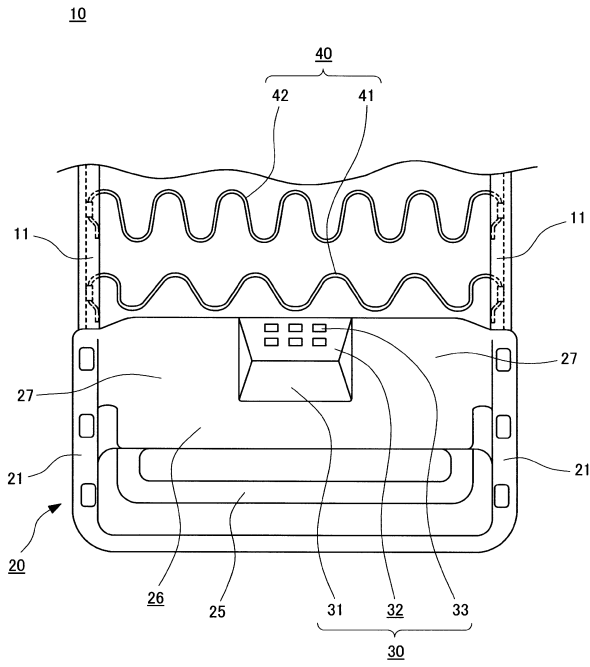
【図1】



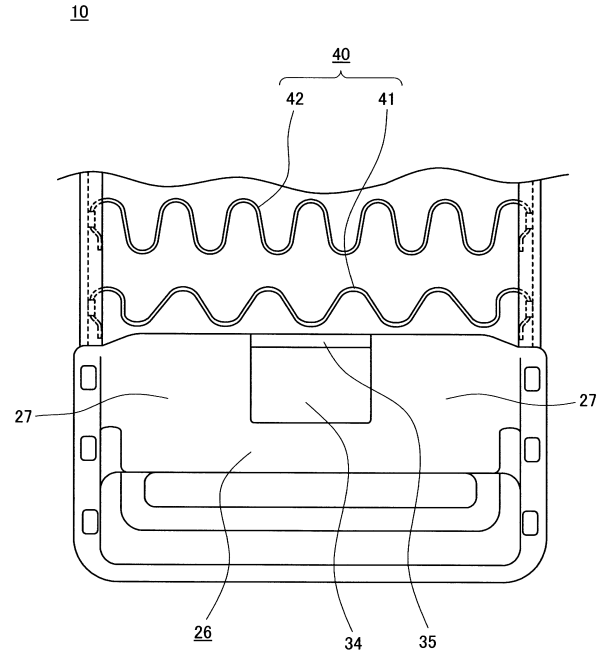
【図2】



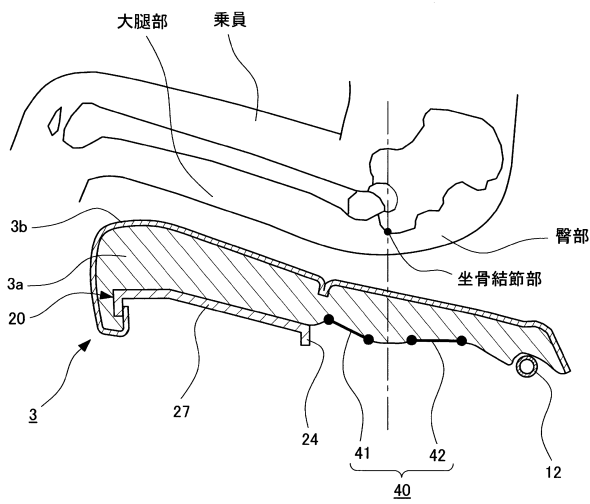
【図3】



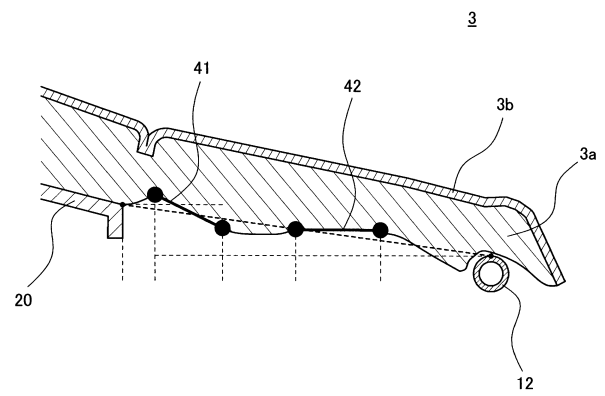
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09 - 117346 (JP, A)  
特開2006 - 151105 (JP, A)  
特開2007 - 145307 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B60N 2/68  
B60N 2/72